BUTLLETÍ DE LA INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL

Fundada en 1.er de Gener de 1900

Febrer 1921





ESTATGE SOCIAL:
Carrer del Bisbe, 2. (Palau de la Generalitat)
BARCELONA

DEMANDES I OFERIMENTS

(En aquesta secció s'hi inscriuran gratuitament els anuncis no comercials que se'ns trametin)

—D. JOSEP M.ª DE LA FUENTE, de Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) desea cambiar el volumen I de los *Staphylinides (Faune Gallo-Rhènane)* de Mr. Fauvel, que tiene en doble, por el II de la misma obra, que le falta. Envio por envio (certificado). Escribir antes de enviar.

—J. M. MAS DE XAXARS—Méndez-Núñez, 6—Barcelona. Ofereix bons Coleòpters de la fauna Mediterrània occidental contra *Carabus*.

BUTLLETÍ

DE LA

Institució Catalana d'Història Natural

2.ª Sèrie. Barcelona, Febrer, 1921. Vol. I — Núm. 2.on

SECCIÓ OFICIAL

SESSIÓ CIENTÍFICA DEL 3 DE FEBRER DE 1921

Presidència del Sr. A. Bofill i Poch

Assisteixen els membres Srs. P. Barnola, Bataller, Broquetas, Codina, Faura, Maluquer, (Joaq.), Mas de Xaxars, Zariquiey i Vilaseca, secretari.

Els dos proposats en la Sessió anterior, són membres admesos per aclamació.

El Sr. Secretari llegeix l'informe de la revisió de la Comptabilitat de l'any 1920, feta, segons acord del Consell General de Desembre, pels Srs. P. Barnola i S. Maluquer, i que diu així:

« Els suscribents, delegats en el derrer Consell per a procedir a la revisió de comptes i estat de Caixa al finir l'exercici econòmic de 1919 a 1920, testifiquen per la present haber fet dita revisió amb els comprovants a la vista; i declaren la perfecta exactitut del llibre de comptes, al ensem que demanen un vot de gràcies per al Tresorer de l'Institució, Sr. Codina per el cel que demostra en son escomés, i el estat gens desfavorable de nostra caixa, en les presents circunstàncies econòmiques generals. I en testimoni de conformitat i en compliment de la delegació rebuda ho rubriquen.

Barcelona 23 de gener de 1921. »

A proposta d'aquests membres i en vista de llur informació, es dona al Sr. Codina un vot de gràcies per la seva comesa financiera durant el passat any.

De M. E. Harlé es reb la lletra següent agraïnt, el nomenament de Membre Corresponent de la Institució.

«Bordeaux le 30 janvier 1921

Monsieur le Président

Je reçois, aujourd'hui, la lettre officielle par la quelle vous m'informez que l'INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL m'a nommé Membre Correspondant.

Je suis hautement flatté et très touché de cet honneur et vous prie, Monsieur le Président, de faire part à l'INSTITUCIÓ et d'agréer pour vous-même, l'expression de ma vive reconnaissance.

De puis mon premier voyage à Barcelone, en 1880 on 1881, alors que mon oncle M. PARTIOT y était Consul Général de France, j'ai fait plusieurs dizaines d'excursions dans la région conprise entre la frontière et Lleida et Tarragone et j'ai conservé la meilleur souvenir de la beauté et de l'intérêt de ce magnifique pays, ainsi que de l'amabilité et de l'esprit de progrés de ses habitants.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de la haute considération de votrs dévoné serviteur.—E. HARLÉ.»

A continuació són fetes les següents

COMUNICACIONS VERBALS:

Sobre l'Homenatge al Dr. Cadevall.—El Sr. MAS DE XAXARS dona compte d'haver assistit, en representació de l'INSTITUCIÓ, tal com aquesta l'hi havia encomanat segons Ofici del 13 de Gener, al Homenatge al Dr. CADEVALL que amb motiu de la recepció oficial de llur Herbari, tingué lloc en el Departament de Botànica del Museu de Catalunya el dia 15 de Gener del corrent any.

L'acte va ésser iniciat pel regidor D. Lluis NICOLAU president actual de la Junta de Ciències Naturals, amb un bell parlament enaltint l'importància de la obra catalana del Dr. CADEVALL i la constància i el desinterés en els 50 anys de treballar-hi. Llàstima que la seva salut no li permetès assistir-hi i veure com la seve obra era apreciada.

L'Herbari suma més de 8000 exemplars, la majoria catalans segons consta en un bonic llibret que va esser repartit. Aquest conté: Un retrat de l'autor, un pròleg pel Dr. FONT I QUER titulat *El Dr. Cadevall i la seva Obra* i una llista dels gèneres de l'Herbari i nombre de plecs de cada un.

Pipistrellus nathusii (Keys. & Blas.) **a la prov. de Tarragona.**—El Sr. d'AGUILAR-AMAT comunica que a l'única cita catalana autèntica d'aquest Quiròpter, St. Pere de Vilamajor, Montseny, (AGUILAR-AMAT. Segona llista de Quiròpters catalans, BUTLL. INST. CAT. HIST. NAT., desembre 1920), té d'afegir-se St. Carles de la Ràpita en el delta de l'Ebre. El nostre consoci Sr. NOVELLAS BOFILL, recol·lector del Museu de Ciències Naturals va portar del dit terme i del punt anomenat l'Encanyissada, tres exemplars de la susdita espècie. Aquesta troballa confirma l'opinió del Sr. CABRERA LATORRE (Faura Ibérica, Mamífers, p. 115, 1914) en dir que l'àrea de *P.*

nathusii deu ésser la mateixa que la de *P. pipistrellus* (Schrb.) malgrat no ésser trobat a la Península Ibèrica fins a les hores més que a Madrid, El Escorial i a Mafra en Portugal. També comprova que aquesta espècie passa l'hivern a Europa, quan menys en sa part meridional i per tant no és espécie migratòria.

Rectificació necesària.—El mateix membre manifesta que en el número d'octubre del pròxim passat any i en la Secció de «Comunicacions verbals», amb el títol *Un bonic insectívor de Nuria* es diu que el P. de Barnola va trobar el dia 2 de setembre en la font del Bisbe Belloch, un animaló que és sens dubte *Microtus (Chionimys) nivalis aquitanicus* Mill. Habent comunicat dit exemplar R. P. de Barnola, S. J., s'ha pogut estudiar en el Laboratori de Mastologia i Anatomia comparada del Museu de Ciències Naturals, resultant ésser verament un insectívor, *Neomys fodiens* (Schrb.), propi de la fauna pirenenca, doncs els únics exemplars autèntics de Catalunya estudiats fins ara en el susdit Laboratori son de Pobla de Segur i del estany ae Montcortés, (Lleyda) *Microtus (Chionomys) nivalis aquitanus* Mill. i no *aquitanicus*, que es un rossegador, es mes característic de la fauna pirenenca i pot trobar-se a Nuria i tal volta el Sr. Masferrer i Rierola l'hi havia trobat; Cabrera Latorra el cita dels Pireneus d'Aragó, Osca i el comunicant l'ha trobat a la Renclusa de la Maladetta.

El Cysticercus Pisiformis Zeder.—El P. Barnola fa circular entre els present un frasquet que conté tot un plec arraimat de quistes (hidàtits) trovats al obrir un conill, criat en domesticitat, entrellaçats als plecs mesentèrics entremig de les nanses del intestí prim. Mirats al microscopi binocular mostren certa transparència, amb la part central d'un blanc de llet, son brillants i presenten exteriorment una estructura d'apariència fibrosa. Tot induia a creure que's tractava d'un cuc endoparàsit. Comprimits amb força els dits quistes (eren molt resistents) entre dos porta - objectes, i mirats amb regular augment, hom hi descobrí el embrió d'una *Taenia,* en el estat de cisticerc; presentant en el cap nombrosos ganchets, cuatre ventoses, seguit d'uns once anells, i el reste enrodonit. Pel conjunt de caràcters i per la víctima que'l hostejaba es veu tractar-se del *Cysticercus pisiformis* Zeder. El nom específic ve de la seva forma i dimensions, encara que aquestes arriven a variar entre la d'un grà de mill fins la d'un pèsol. En aital estat larvari es trova adherit al intestí prim i mesenteri de la llebre i del conill, sigui de bosc. sigui casolà; on resta en estacionari en son creiximent fins que siguin devorats per un gos o bé per un llop. Aleshores passen a l'estat perfecte, desentrrotllan-se els anells o estròbils, que formen una cinta, (taenia), cual llargaria varia entre 50 i 150 cm. (hi ha autor que la fa arribar fin a 200). Cada estròbil te son marge posterior sensiblement més llarg, que no pas el anterior, çò que dona al conjunt un aspecte típic, d'on hom derivà el nom específic: *Taenia se-*

rrata Goeze, que s'ha donat al individuu adult, habitant, com portem dit, del budell prim del gos i del llop. REMY SAINT-LOUP suposa ésser frequent el cisticerc en el conill casolà. El cap o *escolex* de la forma adulta (taenia) està provist d'una corona de ganxets, qu'arriben a 40 o 48, de 13 mm. de llargaria, disposats en dugues files, insertats en la base d'un reinflament mitjà del cap, anomenat *rostrum*. El poro genital de la *Taenia serrata* es presenta en el anells succesius alternativament a dreta i esquerra, d'encà la regió mitjana del cos fins a la extremitat posterior. En despendres els anells o proglotis al exterior, cauen, i es dispersen els ous, escampant-se per terre o les herbes, les que menjades pels lepòrits, resten aquests infestats. Volguerem esbrinar la procedència del *Cysticercus pisiformis* en el cas qu'ens ocupa; podem donar com a segur que els conills infestats, ho foren per brins d'aufals dessecada procedent de la Segarra, que's donàren als d'una gavia, i que tots moriren. Presentaren com simptomes, un desfalliment gran del cap, que semblava no poguessin tenir dret, ensopiment i desgana complerta. El cisticerc de la llebre o conill com s'anomena el *pisiformis*, presenta el cos de 4 a 9 mm., cilíndric, allargat anteriorment, la visícula globulosa es de la mateixa llargaria pròximament, coll estret, cap (escòlex) globulós, amb una doble corona de ganxets en nombre de 34 a 46, presentant els grans de 32 a 25 mm. de llargaria, els petits de 13 a 16. Es fácil trovar-ne molts en el mateix quist. Els experiments de KUCHENMEISTER de Zittau, han tret l'incertitut que sembla hi habia entre molts Helmintòlecs sobre la verdadera filiació del *Cysticercus pisiformis*, opinió sostinguda també per VAN BENEDEN, SIEBOLD i BAILLET. Aquest, Professor de l'Escola de Vetrinaria de Tolosa, va repetir nombroses experiencias per a confirmar les de KUCHENMEISTER.

Recull de Dípters de Catalunya

per

A. Codina

IV [1]

En 1912 comencí la publicació de algunes Notes en aquest Butlletí sobre els Dípters de Catalunya aportant, principalment, claricies zoogeogràfiques pera un ulterior Catàleg general dels Dípters de la regió. En 1915 aparegué la Nota tercera i de des de les hores m'he vist precisat qüasi a un forçat silenci degut a les causes de tots conegudes que paralitzaren tota mena de relacions cièntific naturals amb els espècialistes auc que hauria pogut publicar entretant la Nota sobr'els Tabanids que he deixat sempre d'un dia a l'altra; però ara que comencen a despertar-se les relacións entomológiques i a rebrés alguna qu'altra demanda de Dípters per a estudi i intercanvi al nostre Museu de Ciències Naturals, crec qu'es ocasió de reempendre la tasca interrompuda i d'ocupar-me entretant dels Dípters de la esmentada família dels Tabanids i de la dels Dolicopodids que actualment formen ja entre'ls insectes aranjats sistematicament en l'esmentat Museu.

Fam. *Tabanidae*

Els Tabanids catalans formen entr'els Dípters de talla aventatjada i entr'els *Chrysops* és troben les mides més petites. Cap ordinariament petit; ulls monocroms o polícroms amb faixes qüasi sempre de colors brillants, com fosforesents purpurins, verd, violeta, etc. Abdomed de proporcions normals, mai llarguerut. de sis segments visibles. Les femelles son generalment hematofags, xucladores de la sang calenta dels mamífers, auc qu'en els veritables Pangonins elles són exclusivament florícoles.

(1) A. Codina.—*Dipteros de Cataluña.* Primera serie (Butll. Inst. Cat. d'Hist. Nat. juny 1912, p. 87-99; octubre, 1912, p. 114-121; novembre, 1912, p. 130-7; desembre, 1912. p. 165-170).—*Sobre Dipteros catalanes.* Nota I. Fam. *Chloropidae, Ephydridae* (Id., novembre, 1914. p-145-7). Nota II. *Asilidae, Anthomyidae* (Id., desembre, 1914, p. 159-161). Nota III. Fam. *Leptididae, Therevidae, Tachinidae.* (Id., gener, 1915, p. 9-11).—

El Dr. J. Arias i Encobet ha publicat una monografia de les espècies espanyoles de Tabanids «Dípteros de España. Fam. *Tabanidae*». Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales.—Serie Zoológica n.º 19—Madrid, 1914, 173 pg., 5 fig.

L'autor cita allí la majoria d'espècies i localitats catalanes de l'Antiga «Contribución a la Fauna de Cataluña. Catálogo de los Dípteros observados en diferentes sitios del Principado». Barcelona, 1888, les d'En Cuní i algunes més del Dr. Josep M.ª Bofill i Pichot, ultra d'unes poques més trobades aquí per Jaennicke, Strobl, i éll mateix. No obstant, amb tot això, no té en la esmentada monografía la fauna catalana la representació que li correspòn, per un oblidament involuntari de l'autor de incloure-hi les espècies i localitats de la meva col-lecció i altres de la del Dr. J. M.ª Bofill aplegada amb la de l'Antiga material que li fou oportunament comunicat amb aquella finalitat, ultra la omissió de les del «Catálogo de los Insectos de Cataluña», Barcelona, 1879, p. 146, del Sr. M. Martorell i Penya.

La meva llista tendeix doncs a completar aquestes claricies sobre'ls Tabanids de Catalunya afegint-hi els ingresats entretant en el Museu de Ciències Naturals i que he pogut determinar. Per dades tretes de la esmentada monografía i altres consultes bibliogràfiques, tenim que ultra En Martorell que cita 6 formes catalanes, l'Antiga n'esmenta 17, Cuni 8, Jaennicke 1, Strobl 2, Arias 18. Jo pujo aquest últim nombre a 31, i d'aquestes, 9 són inèdites pera Catalunya, xifra no despreciable tenint en comte que les formes de Tabanids d'Espanya de la esmentada monografía sumen, si he contat bé, 57; i una, *T. aterrimus* Meig. allí no hi és i per lo tant resulta inèdita àdhuc per a Espanya.

Chrysops cœcutiens L. Cat. Martorell. Barcelona: Calella, Begas (Cuní); La Garriga (Antiga).

» » v. *meridionalis* Strobl. Barcelona: St. Julià de Vilatorta (Bofill i Pichot); La Garriga (Id.); Gavá, 25. VII. 95 (Id.); Figaró, 16. VII. II (Codina!.) Girona: Hostaléts de Bas, 9. VIII. 16 (C. Gelabert!). Lleyda: Pons, 23. VII. 16 (Codina!); Lès (Vall d'Aran), 21. VII. 15 (Id.!).

» *marmoratus* Rossi Cat. Martorell. Barcelona: La Garriga (Antiga); Monistrol (Strobl).

» *perspicillaris* Loew. Barcelona: La Farola del Llobregat, 16. VI. 18 + 21. VII. 18 (Codina!); La Garri-

ga, 5. IX. 97 (Bofill i Pichot), Id. (Cuni, Antiga); Monistrol (Strobl). Girona: Sils, 10. VI. 17 (Rec. Museu). Lleyda: Pons, 23. VII. 19 (Codina!); Cervera (Vila!); Pobla de Segur (Camí de Pumanyóns), 22. VI. 18 (S. Maluquer!).

Chrysops quadratus Meig.	Barcelona: ent. Ciutat (Cuní); Calella (Id.); Montseny (Antiga). Girona: Cerdanya (Id.); Bellver (Arias); Camprodón, 22. VII. 92 (col. Bofill i Pichot).
» *relictus* Meig.	Cat. Martorell. Montseny (Antiga).
Pangonia micans Meig.	Barcelona: Plà de Barcelona (Antiga); Gavà, 6. VII. 902 (Bofill i Pichot) ,Id., 10. VII. 15 (Codina!); Castelldefels, 7. VII. 95 (col. Bofill i Pichot.); Lleyda: Solsona, 25. VII. 09 (Codina).
» *marginata* F.	Barcelona: Olesa de Montsserrat (Vila!). —Nova per a Catalunya.
» *maculata* F. ♂♂	Lleyda: Pobla de Segur (Camí de Pumamanyóns), 22. VII. 19 (S. Maluquer!). —Nova per a Catalunya.
Haematopota pluvialis L.	Cat. Martorell. Barcelona: Ciutat (Cuní). Calella (Id.). Girona: Empalme (Cuní); Cerdanya (Id., Antiga). Lleyda: Alós d'Isil 9. VIII. 18 (Codina!); Lés (Vall d'Aran), 21. VII. 15 (Id.); L'Artiga de Lin, 20. VII. 15 (Id.); St. Joan de l'Erm, 16. VII. 16 (Id.!)
» *italica* Meig.	Barcelona: Manresa (Llobregat), 28. VII. 14 (Codina!); S. Esteve de Palautordera (Antiga).
» *variegata* F.	Barcelona: ent. Ciutat (Gràcia), 26. IX. 12 + 10. IX 15 (Codina!); St. Pere Màrtir, 28. V. 17 (I. de Sagarra); Sarriá (Pedralbes), 24. IX. 901 (col. Bofill i Pichot). Cas-

telldefels 24. V. 17 (I. de Sagarra!); Calella(Cuní): St. Julià de Vilatorta (Bofill i Pichot). Girona: Arbucies (Cusí, Antiga). Lleyda:Cervera, 13. VII. 15 (Vila!).

Haematopola variegata F. v. *nigricornis* Gobert. Barcelona: Castelldefels, 24. V. 17 (I. de Sagarra!), Id., 10. V. 15 (Codina!); Cornet (Antiga;) Montseny (Navàs!); St. Julià de Vilatorta (Bofill i Pichot).

Tabanus (Therioplectes) micans Meig. Cat. Martorell. Barcelona: La Garriga (Antiga). Lleyda: S. Joan de l'Erm, 16. VII. 16 (Codina!). Osca: Benasc (La Renclusa), 8. VII. 17 (Aguilar-Amat!.)

exemplars únics. El Dr. Arias en la seva Monografia, p. 89, diu: «Observaciones. — Esta especie es rara en España y debe encontrarse solamente en el Pirineo. La única cita que conozco es la de Antiga, el cual, en su Catálogo de los Dípteros de Cataluña cita un ejemplar de La Garriga».

Es evident que les cites d'En Martorell o de l'Antiga és refereixen al *T. (Atylotus) ater* Rossi i no al veritable *micans*, induits a confusió principalment, a falta de material de comparació de *micans*, per la presència d'una callositat fosca més o menys palesa en el vèrtex del cap entr'els ulls en *ater* que reemplaça el tubèrcol ocelifer característic, ben palès, del subgènere *Therioplectes*, éssent abdos igualment negres i amb pubescencia gris en l'abdomen. Confirma la meva presumció el fet de que cap de ells cita l'*ater* en les seves llistes quan aquest tabanid és aqui freqüent al contrari de *micans* qu'és molt escàs i sembla habitar exclusivament la regió pirenenca o en menys subpirenenca. Àdhuc en les col·leccions del Museu hi ha un *ater* de S. Marsal (Montseny) rotulat *Tabanus micans*. Els exemplars de *micans* de les dues dades no hi són, éssent imposible idenficar l'insecte.

En quan als exemplars de S. Joan de l'Erm i de la Renclusa determinats tenin a la vista les descripcions de Meigen i del Dr. Arias, són bé uns *Therioplectes* que són formes en general de les muntanyes o de països frets, caracterizades, entre altres coses, per la presència d'un tubércol ocelifer entr'els ulls probable regressió dels ulls senzills (ocels) palèsos en altres Tabanids *(Pangonia*, etc.) en el vèrtex, i que són *micans* femelles, perquè presenten les tibies totalment negres, el front d'un negre lluent per damunt de les entenes, aquestes i els palps brúus, el cos negre amb feble reflexe blavenc, per la pubescència gris del ventre, es-

pècialment en la part mijana de la vora dels segments en petites clapes i de les més grosses quadrangulars del mateix color en els dos primers segments. La mida de l'insecte es: llarg. del cos 14 mm.
» de l'ala 12'5 »

Tabanus (The rioplectes) tropicus Panz. Girona: Setcases, 1-15. VIII. 11 (Codina!). — Segona cita de Espanya, l'altra es: Cercedilla (C. Bolivar).--Nova per a Catalunya.

» *(Atylotus) ater* Rossi Barcelona: Vallvidrera, 16. IV. 97 (col. Bofill i Pichot), id., 20. V. 20 S. (Novellas!); Montgat, V. 07 (Codina!); Masnou, 5. VI. 11 (Id!); Martorell, 29. V. 20 (S. Novellas!); St. Julià de Vilatorta (Bofill i Pichot!); Olesa, 9. VI. 901 col. (Id.). Montseny: S. Marsal, 9. VII. 903 col. (Id.). Tarragona: Valls, 28. V. 11 (I. de Sagarra!). Lleyda: Pobla de Segur (S. Maluquer). —Nova pera Catalunya.

» » *fulvus* Meig. Barcelona; Castelldefels, 8. VI. 15 (Codina!): vores del Besós, 17. VI. 12 (Id.!); Gavá, V. 88 + 25. VIII. 901 (col. Bofill i Pichot); S. Julià de Vilatorta (Bofill i Pichot). Girona: Hostaléts de Bas, 17.VII+5 VIII. 16 (C. Gelabert!). Olot, 12. VIII. 17 (Id.!) Setcases 1-15. VIII. 11 (Codina!). —Nova per a Catalunya.

» » *nemoralis* Meig. Barcelona: Sampedor 5. VII. 98 (col. Bofill i Pichot); Olesa de Montrerrat (Vila!(.—Nova per a Catalunya.

» *(Tabanus) apricus* Meig. Girona: Camprodon, 25. VII. 13 (col. Bofill i Pitchot); Ribas, 25. VII 900 + 3. VII. 901 + 13. VII. 902 (Id.); Setcases, 7. VIII. 11. (Codina!). Lleyda: Borges Blanques, VI. 20 (Novellas!); S. Joan de l'Erm. 17. VII.16 (Codina!); camí de Tuixent a Gósol (Cadí), 23. VII. 20 (Id.!); Alós d'Isil, 7. VII. 18 (Id.!); Espot, 19-24. VII. 17 (Id.!);

Artiga de Lin, 10. VII. 15 (Id.!).—Nova per a Catalunya.

Tabanus (Tabanus) aterrimus Meig — Barcelona: S. Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot).—Nova per a Catalunya i àdhuc probablement per a Espanya.

» » *autumnalis* L. — Barcelona: S. Esteve de Palautordera (Antiga.)

» » *bovinus* Loew. — Cat. Martorell. Barcelona: S. Esteve de Palautordera, VIII 87 (Antiga).

» » *bromius* L. — Barcelona: Ciutat (Cuni;) Masnou, 1909 (Codina!); Calella (Cuni); La Garriga, 17. V. 903 (col. Bofill i Pichot); Monistrol, 3. V. 903 (Id.); S. Fructuós de Bages, 1885. (Antiga).—

» » *cordiger* Meig. — Barcelona: Ciutat (Cuni); Vallvidrera, 22. V. 92 col. (Bofill i Pichot); Montgat (Codina!); La Garriga (Cuni); S. Esteve de Palautordera (Antiga!). Girona: Arbucies (Cuni); Caldas de Malavella (Id.). Tarragona: Santes Creus (Id.) Lleyda: Cervera (Vila!)

» » *grœcus* F. — Montseny: (Antiga); Cerdanya catal. (Cuni).

» » *intermedius* Egg. — Barcelona: Valvidrera (Arias!).

» » *paradoxus* Jaenn. — Barcelona: S. Esteve de Palautordera, (Antiga). Montseny: La Sala-Viladrau, 28, VIII. 19 (Novellas!).

» » *rectus* Loew. — Barcelona: (Jaennicke): Ciutat (Gràcia), 18. V. 13 (Codina!); Vallvidrera, 30, VII. 94 (col. Bofill i Pichot); Gavá, 6. VIII. 902 (Id.); La Garriga, 5. VIII. 902 (Id.) Montseny (Navás!). Girona: Hostaléts de Bas, 5. VIII. 16 (C. Gelabert!). Tarragona: Espluga de Francolí (Cami de Prades), 7. VII. 20 (Codina!).

Tabanus (Tabanus)
spodopterus Meig. Barcelona: Ciutat (Cuni); Gavá, 8. VI. 902 (col. Bofill i Pichot); de Gavá a Begues, 1. VII. 15 (Codina!); Calella (Cuni). Lleyda: Cervera, 4. VII. 15 (Vila!); Lés, Vall d'Aràn), 21. VII. 15 (Codina).

» » *sudeticus* Zell. Girona: Setcases, 1-15. VIII. 11 (Codina!). Lleyda: S. Joan de l'Erm, 16.VIII. 16 (Id!); Espot, 19. VII. 17 (Id.!); Llavorsi, 24, VII. 17 (Id.!); Lés (Vall d'Aràn), 21. VII. 15 (Id.!).—Nova per a Catalunya.

» *tergestinus* Egg. Barcelona: Cornet, 24. VII. 17+VIII. 87 (Antiga).

Fam. *Dolichopodidae*

Els petits i delicats Dípters d'aquesta família nombrosa tenen el cos, la majoria de les espècies, lluent verd d'aurat o blau d'acer, prim, comprimit, poc pelut, de sis anells amb una sèrie de fossetes punctiformes a cada costat; en el ♂ la porció caudal de l'abdomen és doblegada cap a sota i proveida de dos fils capilars o amb dues plaques foliars de vores amb péls de porc en forma de ganxo; en la ♀ aqueixa porció caudal és senzillament afuada. Cames primes a voltes molt allargades amb cuixes bastant groses. El pronunciat dimorfisme sexual fa que sigui qüasi indispensable la presència del ♂ pera una encertada determinació de la ♀. Hom troba aquests insectes en les cerques, sobr'els prats i en els boscos, ordinariament en llocs humits, prop de les fonts i a voltes àdhuc caminant o aturats damunt de l'aigua. Les espècies més menudes viuen freqüentment àdhuc en les plantes umbel-líferes. La seva fragilitat no permet demorar massa la preparació de l'insecte ni usar per a aquest menester d'altres agulles que les dels nombres 00 i 000. Poden preparar-se àdhuc clavades, aquestes, sobre un quadradet de molla de sauc o de girasol en la forma ordinaria dels micros i la agulla ésser clavada perpendicular al tórax de l'insecte o horizontal, això es, clavada de costat pera evitar la fractura de potes en casos de rigidesa de l'insecte.

Consultant les obres del Dr. Arias «Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Dípteros de España».—Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, T. VII, M.ª 2.ª, 1912, p. 201-3, i l'apèndix «Adiciones a la Fauna Dípterológica de España», Boletin de la mateixa Societat, 1912, p. 407, trobem que s'esmenten allí, si he contat bé, 111 formes de Dolicopodids d'Espanya. Per lo que respecta

ara'ls de Catalunya especialment, trobem que n-hi ha 2 dels 6 esmentats anteriorment per l'ANTIGA, d'En CUNÍ 6, de l'STROBL 21, de CZERNY i STROBL 3, del Dr. APETZ 1, de LOEW 1 [Pireneus] que sumen entre tots solament 28 formes diferentes de Dolicopodids catalans. La meva llista es el resultat d'un aplec de les claricies anteriors amb les 3 d'En MARTORELL i las que m-ha proporcipnat l'estudi del material de les col-leccions del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Aquest material ha sigut revisat amb el major interés i a instància seva, per l'intel-ligent especialista l'abbé O. PARENT, professor de l'Institution Ste. Marie, Aire sur la Lys [Pas de Calais, Françe] i a qui trameto, àdhuc de des de aqui, el testimoni de la meva simpatía, puix ultra lo indicat ens ha tramés una petita col-lecció de Dolicopodids del N. de Fransa on hi havia representants de la majoría de gèneres amb la finalitat de facilitar-me la recerca d'aquests interessants insectes qu'éll estudia amb el major fervor. D'aquest aplec resulta, doncs, que avui conèixem 55 formes de Dolicopodids de Catalunya, i d'elles, 20 són inèdites pera la regió, i d'aquestes, 13 que no veig en els treballs del Dr. ARIAS les conceptuï inèdites àdhuc per a Espanya.

Sciapus contristans Wied.	Barcelona: Masnou, 9. VII. 11 (Codina!); Calella (Cuní); Malgrat (Strobl); Monistrol (Id. Czeruy).
» *evanidus* Bezzi	Barcelona: Montserrat, 13. VII. 10 (Codina!).—Nova per a Catalunya.
» *lobipes* Meig.	Barcelona: Malgrat (Strobl.).
» *pallens* Wied.	Barcelona: Masnou, 15. VI. 11 + 20. V. 12 (Codina)!.—Nova per a Catalunya i ádhuc per a Espanya.
» *Wiedemanni* Fall.	Girona: ent. Olot, 16. VII, 16 (C. Gelabert!).—Nova per a Catalunya.
Dolichopus aeneus Deg.	Barcelona: S. Julià de Vilatorta (col. Bofil i Pichot); Montseny (Antiga).
» *bicolor* Fabr.	Cat. Martorell. Pir.—Barcelona: S. Esteve de Palautordera (Antiga).
» *atripes* Meig.	Girona: Setcases, 1-15.VIII.11 (Codina).—Nova per a Catalunya i àdhuc per Espanya.

Dolichopus fastuosus Hal.	Cat. Martorell. Barcelona: S. Esteve de Palautordera (Antiga).
» *festivus* Hal.	Girona: Sils, 10. VI. 17 (recol. Museu).—Nova per Catalunya i àdhuc per Espanya.
» *griseipennis* Stann.	Barcelona: Calella (Cuní); Malgrat (Czerny, Strobl); Guardiola de Berga, 29. VI. 20 (Codina!).
» *nubilus* Meig.	Barcelona: Malgrat (Strobl.).
» *picipes* Meig.	Barcelona: S. Esteve de Palautordera (Antiga).
» *plumipes* Scop.	Barcelona: Santa Fé, 1-6. (Montseny) VI. 20 (S. Novellas). Lleyda: Lés (Vall d'Aràn), 21. VII.15 (Codina)!.
» *signatus* Meíg. ♀	Barcelona: S. Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot).—Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
» *signifer* Hal.	Barcelona: Malgrat (Strobl).
» *trivialis* Hal.	Girona: Setcases, 7. VIII. 11 (Codina!.) Lleyda: Lés (Vall d'Aràn), 21. VII. 15 (Id.) —Nova per a Cataluña i àdhuc per a Espanya.
» *ungulatus* L.	Barcelona: Ciutat (Cuní); Begues (Id.) Girona: Cerdanya catal. (Id.).
Tachytrechus insignis Stann.	Barcelona Calella (Cuní).
Pœcilobothrus Bigoti Mik.	Barcelona: S. Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot); S. Esteve de Palautordera (An-tiga).
» *ducalis* Lw.	Girona: Sils, 10. VI. 17 (Rec. Museu).—Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya,

Pœcilobothrus	
infuscatus Stann.	Barcelona: La Garriga, 26. VII. 90 (col. Bofill i Pichot).— Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
» *nobilitatus* L.	Cat. Martorell. Barcelona: S. Fructuós de Bages (Antiga).
Hercostomus	
chaerophylli Meig.	Barcelona: Farola del Llobregat (Antiga) 17; Girona: Ribes, 7. VIII. 97 (col. Bofill i Pichot).
» *chrysozygos* Wied.	Barcelona: St. Esteve de Palautordera, 12. VIII. 94 (col. Bofill i Pichot).—Nova per a Catalunya i ádhuc pera Espanya.
» *germanus* Wied.	Girona: Setcases, 1-15. VIII. II (Codina!); Lleyda: St. Joan de l'Erm, 16.VII. 16 (Id!), fonts del R. Gisclareny, (Cadi) 28. VII. 20 (Id!).—Nova per a Catalunya.
» *gracilis* Stann.	Barcelona : St. Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot); Lleyda: Lés (Vall d'Aràn), 21. VII. 15 (Codina!).— Nova per a Catalunya.
» *pilifer* Lw.	Barcelona: Sta. Fé (Montseny), 7. VIII.17 (I de Sagarra!). Lleyda: Lés (Vall d'Aràn), 21. VII. 15 (Codina!).—Pireneus (Loew).
» *plagiatus* Lw.	Barcelona: Masnou (Apetz).
Orthochile *unicolor* Lw.	Barcelona; Munt. Favell, 1. VI. 09 (Codina!).
Chrysotus *cilipes* Meig.	Barcelona: St. Celoni (Strobl), Montseny (Id!)
» *gramineus* Fall.	Girona: Setcases, 1-15. VIII. II (Codina!).—Nova per a Catalunya.
» *laesus* Wied.	Girona: Hostaléts de Bas, 9. VII. 14 (Codina!).— Nova per a Catalunya i àdhuç per a Espanya.

Chrysotus melampodius Lw.	Barcelona: (Codina!).—Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
» *pulchellus* Kon.	Barcelona: St. Celoni (Strobl).
» *suavis* Lw.	Barcelona: vores del R. Besós, 17 VI. 12 (Codina!); St. Celoni (Czerny, Strobl.); Monistrol (Id., Id.); Malgrat (Strobl).
Pseudocropsilus claripennis Strobl.	Barcelona: Malgrat (Strobl).
Asyndetus latifrons Lw. ♀	Barcelona: Manresa, 28. VII. 14 (Codina!) —Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
Thrypticus bellus Lw.	Barcelona: Malgrat (Strobl).
Porphyrops communis Meig.	Girona: ent. Olot. 18. V. 16 (C. Gelabert!) —Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
» *micans* Meig.	Barcelona: Malgrat (Strobl).
» *spinicoxa* Lw.	Barcelona: St Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot).—Nova per a Catalunya i àdhuc per a Espanya.
Syntormon pallipes F.	Barcelona: Calella (Cuní;) St. Celoni (Strobl); Malgrat (Id.); Guardiola de Berga, 29. VII. 29 (Codina!); Lleyda: fonts del R. Gisclareny, (Cadí) 28. VII. 50 (Idl).
» *Zelleri* Lw.	Barcelona: St. Celoni (Strobl); Montseny (Id!).—
Xiphandrium appendiculatum Zett.	Barcelona: St. Celoni (Strobl).
» *caliginosum* Meig.	Barcelona: Guardiola de Berga, 29. VII. 20 (Codina!); Lleyda: Saldes (Cadí), 26. VII. 20 (Id!).— Nova per a Catalunya.
» *fissum* Lw.	Barcelona: St Celoni (Strobl).

» *flavipes* Meig.	Barcelona: St. Julià de Vilatorta (col. Bofill i Pichot); Masnou, 9 V. 12 (Codina!).—Nova per a Catalunya.
Campsicnemus crinitarsis Strobl.	Barcelona: Malgrat (Strobl).
» *curvipes* Fall.	Barcelona: Calella (Cuní).
» *umbripennis* Lw. ♀	Girona: Setcases, 1-15 VIII (Codina).—Nova per a Catalunya.
» *umbripennis* v. *hispanicus* Strobl.	Montseny (Strobl).
Sympycnus annulipes Meig.	Montsey (Strobl).
Aphrosylus venator Loew	Girona: Portbou (Strobl).

Laboratori d'Entomologia (Coleòpters, etc.)
Museu de Ciències Naturals, 31. I. 21.

Breus consideracions crítiques sobre Anatomía comparada

per

J. Vázquez i Sans.

Encara que tard, sembla que en nostre pais anem fent-nos càrrec de la importància, utilitat i valdre de l'Anatomia comparada, al compendrer, que sols ella i l'Embriologia poden descifrar els intrincats problemes de la significació morfològica dels orgens, puix si bé l'ontogenia humana pot, en certes qüestions, donar llum per a llur encertada solució, en molts casos ella sola no pot lograr-ho, essent precís aplicar successivament l'ontogenia i la filogenia comparades, per assolir un resultat sotisfactori.

Hem estat confonent, aqui, les qüestions d'organografia, amb els veritables estudis d'Anatomia comparada, oblidant-nos, que no poden ésser considerats dintre d'aquesta ciència, treballs nonogràfics esporàdics, que no exposen conclusions ni treuen conseqüències, i que per estar desenrotllats en un estret criteri manca en ells el típic caràcter de generalitat, que és el nervi i el segell que caracteritza l'Anatomia comparada. L'organografia és la base, si voleu, el precedent indispensable de l'Anatomia comparada, però aquestes dugues ciències no són una mateixa cosa. Es precís remarcar aquest concepte per a que no perdurin tan esgarriades idees, ja que en aquest fals ideiari científic, endemic entre nosaltres, potser hi hauriem de cercar bona part de la causa que a fet s'empetitis el concepte que de l'Anatomia comparada han tingut anteriors generacions, i bona part de les actuals, puix l'han considerat com estudi essencialment especulatiu, sense donar-li, ni volguer veurer en ella, utilitat ni profit pràctic de cap mena.

Quan l'imperiosa necessitat científica ho demanava, ens hem fixat en l'Anatomia comparada per cercar sol·lucions als problemes que l'Anatomia de l'home tot sovint planteja, i ens hem acostumat a fer-ho superficialment i sense ordre, buscant decorreguda conceptes que la realitat espliquessin, baix normes poc llògiques—i tal volta menys científiques—sempre d'una faisó arbitrària i inorgànica. Sense reparar, que obrant en aquesta forma és segur que, per la deficiència dels medis posats en joc, no haurem resolgut res en ferm, per més que tal volta vinguem creient lo contrari.

El obrar aixi en casi totes les ocasions, hens ha conduit a que en l'actualitat sigui tan poc considerada aquesta ciència, i que manquin extraordinariament els treballs que envers ella es relacionen. Un fet algo semblant ha passat amb l'Embriologia, si bé precís és confessar que, per fortuna, no s'ha arribat amb ella als extrems de deixadesa de l'Anatomia comparada, degut a les variades aplicacions que dins el camp de la Medicina disfruta. I precisament si examinem els enlairaments i esplendor que l'Anatomia comparada ha obtingut en alguns països, veuriem que la Medicina no ha sigut en molts casos estranya a aquest avenç de la ciència. Esperem també que en la nostra terra, de ella surtin els aires que removguin aquests endormiscats estudis, puix fins ara hem permanescut ataxics.

Per ço no hem cregut fora de cas el que exposem aquestes idees, per contribuir en algo el esmentat fi, afegint-hi les que segueixen fruit també de la meditació personal, ja que creiem serviràn a la vegada per fonamentar lo que més endavant exposarem respecte a un treball nostre. Tot sense sortir-nos del concis cercle que volem regeixi aquesta nota.

* * *

CUVIER amb sa trascendental obra *Le Regne animal distribue d'apres son organisation pour servir de base a l'Histoire Naturel des animaux, et d'introduction a l'Anatomie comparée*, establí les normes fonamentals d'aquesta ciència; després, desde que la Zoologia experimental amb LACACE DUTHIERS i MILNE EDWARDS al devant, va enderocà a l'arcaica zoologia, transformant-la en una veritable ciència, els estudis anatomics prengueren peu ferm, van progressar sens mida, i per lo tant s'ha anava fent molt i profitós, baix diferents aspectes, en el camp de l'Anatomia comparada. I quan GEGEMBAUR, amb sa autoritat indiscutible, va presentar son magistral tractat, pot ésser dit, d'un modo estricte, que la nostra ciència vu eregir-se armònica i sàbiament constituida, mancant tant sols que WIEDERSHEIM li dongués els retocs meravellosos de sa ciència, i modernament ROULE els de son ingeni, per que l'evolució i el desenrotllo de l'Anatomia comparada es logrés ampliament.

I es ben clar, que els diferents tractats que d'aquesta ciència han vingut apareixent en ses distints periodes—que podriem esmentar, d'un modo general, de *fundació, sistematització, evolució de conceptes i embriologic*—no sols presenten caràcters típics, com es fàcil compendre, sino que llur estudi es font de inagotables ensenyançes i escola gran d'idees, essent precís follejar-los amb atenció si un vol documentar-se ampliament a fi de recollir aspectes que lo modern inconscienment derroca; a mes que son prova irrefutable i profitós exemple, per que mostren, l'esforç, sagacitat, perseverància i mètodo científic, dels anatomics de mitjans del passat segle.

Avui dia, el que amb racional criteri examina els nombrosos tractats que d'Anatomia comparada existeixen, es farà càrrec que essencialment poden ésser dividits en dos grans grops: els que tenen per òbjecte d'estudi un determinat grop d'animals (generalment domèstics) i els que situats sota un punt de vista més enlairat i extens comprenen la matèria amb caràcter general, presentant un estudi prou complert. Dintre d'aquest últim grop, podriem establir encar una nova divisió, entre els que presenten la doctrina en forma d'abstraccions condensades, (Roule) els que sense oblidar l'abstracció devallen al terreny de les particularitats amb nombrosos exemples, (Wiedersheim) i els que s'atenen principalment a l'essència didàctica. (Perrier).

El ésser exclusivista per quansevol d'aquestos sistemes, tindria llurs desventatjes,si no respongués a una necessitat precisa i ben determinada. Cal pensar que tots aqueixos procediments, totes aquestes normes, tenen la seva explicació puix obeiexen a que els autors se han situat en diferentes posicions per enfocar la matèria, escollint i triant els factors constructius en armonia, més que amb els medis de que disposaven, amb l'ambent que havia de desenvoldre's la seva obra, procurant s'adaptés a un fi determinat que omplís totalment les aplicacions directes o indirectes de son llibre.

Des de el tractat de Roule, tot abstracció i síntesis, als de Caveaux i Arloing, o Ellemberger i Baum, de l'anàlisis i especificació més refinada; desde els tractats basats metòdicament en l'Embriologia, als tractats de Siebold i Stannius, o a les obres de Serres hi ha molta distància. No sols entre els tractats, sino hasta dintre els treballs d'investigació cal reconèixer diversitats notòries; aixís els treballs de Testut sobre les anomalies musculars, voltats de cert sentit filosòfic, en res s'assemblen als de Fürbringuer, que versen també sobre miologia. I encara que tot és Anatomia comparada fàcil és reconèixer, tant per la forma, com pel fons, les diferències grans que separen unes obres d'altres, i lo que caracteriza i tipifica a cada una d'elles. Essent al propi temps, una mostra de les variades facetes que presenta aqueixa ciència - aparentment tan uniforme—i dels variats aspectes en que pot ésser considerada.

La raó de l'existència d'aquestes diversitats, està en que els tractats d'Anatomia comparada són tot sovint utilitzats per anatòmics, fisiòlecs, històlecs, etc. per resoldre llurs dubtes, pels naturalistes, com auxiliar que són de sos treballs; i no debem oblidar que en Veterinària, els tractats d'Anatomia comparada dels animals domèstics, tenen gran utilitat i es fan imprescindibles. Però si be disposem de tractats que aquesta última finalitat assoleixen, la veritat és,que respecte a una bona obra d'aplicació a la ciència mèdica i de utilitat als naturalistes, no s'ha dit l'última paraula. Aquest bon tractat manca en el món científic.

Fem aqueixes consideracions: 1.ª, per aclarà i justificà les diferències

que separen uns tractats d'Anatomia comparada d'altres, cosa encara entre nosaltres poc compresa. 2.ª, per mostrà les dificultats en que topa, el que vol fer algo d'aqueixa ciència puix és evident que ses produccions freqüenment seran de l'agrado d'uns, mentres altres les tindran per fora de mida o superflues, i 3.ª, per confirmà la necessitat de que tots els tractats que en lo successiu es fassin, deuen estar formats baix un ampla criteri, sens desperdicià per a sa constitució els materials, que, per la opinió general científica contemporànea, poden i deuen ésser considerats indispensables.

* * *

Per a la nostra part a fi i efecte de donar una empenta a aquests importants estudis, treballarem durant aquests tres últims anys en la formació d'un *Album d'Anatomia comparada d'els Vertebrats* procurant no oblidar les esmentades idees, i possant nostre voluntat en lograr un to armònic.

L'obra està distribuida en forma de quadres morals, en nombre de 90, els que contenen en total uns 700 dibuixos, il·luminats baix el procediment anatòmic de col·loració, a fí de que les homologies orgàniques sien fàcil i intuitivament visibles. No ens podem extendre en consideracions envers el contingut de les làmines; cal dir que figuren en elles els grabats clàsics de les mes renombrades obres, junt amb més de 100 dibuixos originals de preparacions que hem executat. I devem d'advertir respecte als gravats transcrits que són en gran nombre els que han sofert modificacions simplificatòries per a major comprensió de son significat.

Claretat, sistematització i aplicació pràctica, han sigut els punts entorn els quals hem desenrotllat nostre treball. La necessitat actual de fer algo d'Anatomia comparada d'iniciar una tasca dintre els motllos exposats, ha sigut l'ideal que m'ha mogut. Per ço no ens preocupa la publicació d'aquest treball; ens basta la continuïtat d'aquestos estudis.

Hem procurat divulgar l'*Album* en la mida de les nostres forçes, i per conseguir-ho en el món científic és per que ens hem decidit a escriurer aquesta nota, per puntualitzar les característiques i per exposar, més que un esforç la necessitat de l'existència de un treball.

* * *

La tasca a fer, és gran.

Es necessari, abans de tot que nostres Museus anatòmics i d'Història Natural, que nostres gabinets i laboratoris geològics poseiexin seccions d'Anatomia comparada—fonamentades amb altres d'Embriologia —que estiguin en armonia amb sa importància, i que siguin lo més com-

plertes possibles. I deuen contenir, no sols preparacions naturals en abundància,sino que les pseudo-naturals i artificials poden rendir un bon profit, singularment baix el punt de vista didàctic, totes les quals deuen ésser completades amb esquemes, diagrames i quadres morals explicatius de lo que representin. Es precís que se iniciin també treballs de investigació per esbrinar bona part de les qüestions que resten confoses, éssent indispensable que tots aquests treballs escomesos, tinguin una unitat de pensament, els guie un recte criteri, i els fins abans esmentats busquin, per conseguir que son valor científic es fongui amb el profit i l'utilitat pràctica que sens dubte donaran de sí.

Seguint aquesta dreçera— més costosa potser d'exposà que de desenrotllà en la pràctica—haurem dat un gran pas en el camí de la ciència, haurem fonamentat bona part de lo que a les lleis de l'organització pertoca, i completant amb publicacions monogràfiques i tractats la tasca empresa, segurs podrem estar d'haver omplert acertadament un buit, que sens motiu de cap mena, existí, per massa temps, dintre l'actual renaixement de la nostra ciència.

Segunda nota paleontológica sobre el Cretáceo de Cataluña

por

LUÍS MARIANO VIDAL

Continuando la descripción de especies fósiles, que empezé en la «Nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña» publicada en Madrid por la Asociación Española para el progreso de las Ciencias, con ocasión del Congreso de Sevilla (1917), doy con ésta la descripción de algunas especies de braquiópodos y lamelibránquios nuevos, recogidos en los estratos cretáceos de Cataluña.

Terebratella decorata Vidal n. sp.

Lámina I. Figs. 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

Grande y hermosa especie de forma deprimida, angulosa y corta en la región cardinal en donde tiene su mayor ancho, redondeada muy regularmente en la región paleal.

Valva grande abultada en su centro y provista en su línea media de una ligera depresión. Su superficie está cubierta de numerosas costillas delgadas y aproximadas, que parten del corchete dicotomizándose a medida que se alejan de él. Estas costillas se reúnen sin gran regularidad en hacecillos tanto más gruesos cuanto más se aproximan al borde paleal, y se les ve arquearse presentando su concavidad del lado de la charnela y ofreciendo así el conjunto de la ornamentación una elegancia suma.

Abertura pequeña, triangular, área estrecha.

Deltidium?

Valva pequeña plana, recta en la región cardinal, desde cuyos extremos arranca perpendicularmente el contorno de la valva haciéndose subcircular en la región paleal, adornada de costillas igualmente que la valva grande.

Comisura lateral ondulada por los hacecillos de ccstillas. Comisura paleal anchamente ondulada, llevando una pequeña depresión en su centro.

OBSERVACIONES.--El carácter que presenta la ornamentación y que singulariza notablemente a esta especie, se modifica algunas veces lle-

gando a desvanecerse los hacecillos que ondulan la superficie de las valvas, de modo que sólo se notan en éstas las finas costillas dicotómicas. La forma y dimensiones de los pocos ejemplares en que he podido observar esta diferencia, son de tal modo idénticas con las que considero como tipo, que no puedo suponer que constituyan una especie distinta y sólo les atribuyo el valor de una variedad.

Localidad.—La he encontrado en las montañas del Norte de Berga (provincia de Barcelona) sierras de La Nou y de Sardañola en el centro de la formación senonense (campanense de M. Coquand) y al mismo nivel geológico por la orilla del Segre entre Oliana y Coll de Nargó (provincia de Lérida.)

Relaciones y diferencias.—Por la forma ancha y dilatada de la región cardinal, difiere esta especie de todas las conocidas.

Terebratella Lujani Vidal n. sp.

Lámina I. Figs. 17, 18, 19, 20 y 21.

Concha grande, biconvexa, angulosa en la región cardinal, redondeada en el resto, más larga que ancha, teniendo su mayor anchura cerca de la línea cardinal. Valvas casi iguales cubiertas de costillas redondeadas muy finas, unas veces, otras medianamente gruesas. Estas costillas tocan entre sí y parten del corchete dicotomizándose y arqueándose al acercarse al borde. El corchete de la valva grande lleva una pequeña abertura triangular. El área es corta y muy ancha; la valva pequeña es recta en la región cardinal.

Comisura lateral recta, ligeramente ondulada.

Comisura paleal recta, con una ligera inflexión en su centro, que corresponde a una leve depresión mediana de la valva grande, que no se observa en todos los individuos, y que no produce saliente alguno en la valva pequeña.

Observaciones.—Con una ornamentación muy parecida a la de la *T. Santonensis* d'Archiac se distingue muy bien por tener su mayor anchura cerca de la línea cardinal, y en que sus dos valvas son casi igualmente abultadas. Además esta especie es algo mayor que la *Terebratella* de Royan. El ejemplar representado en la fig. 21 aunque mal conservado, es el de mayor tamaño que he podido recoger. La abertura es también de difete forma, y el corchete es más encorvado en la *Terebratella Santonensis*.

La convexidad de la valva pequeña distingue esta especie de la *Terebratella decorata* Vidal.

Localidad.—En las montañas del Norte de Berga (Barcelona) en el centro de la formación *senonense*.

Arca Llulli Vidal. n. sp.

Lámina III. Figs. 5, 6.

Concha alargada transversalmente, comprimida, de contorno subtriangular estrecha y redondeada en el lado bucal, y dilatada y flexuosa en el anal, cuyo borde forma un ángulo casi recto con la charnela. En este punto la concha es muy aplastada, casi plana y no empieza a abultarse hasta llegar a una suave carena que parte desde el corchete al punto más saliente del lado anal.

La superfície está toda cubierta de finas costillas, radiantes redondeadas, estrechas, muy próximas entre si, y de desiguales gruesos, flexuosas con frecuencia; las líneas de crecimiento de la concha además de interrumpir continuamente las costillas haciéndoles ásperas o nudosas, se dibujan a trechos con más fuerza bajo formas concéntricas, pero sin regularidad.

Los corchetes son encorvados saliendo por encima de la línea cardinal y el área es muy larga.

El *Arca alata* Matheron se asemeja a esta por su forma general aunque es de tamaño casi doble pero tiene los corchetes apenas encorvados y no salen fuera de la línea cardinal.

LOCALIDAD.—Esta especie es santonense: yace con el *Cyclolites ellipticus* en un banco margo-arenoso de la solana de Càn Roquill, término de Carbonills (provincia de Gerona), donde con motivo de haberse descubierto indicios de lignitos se intentó establecer una mina con el nombre de Santiago.

Pectunculus Buchi Vidal. n. sp.

Lámina III. Figs. 11, 12, 13.

Concha pequeña, subcircular, un poco más ancha que larga, regularmente hinchada, cubierta de finas series radiantes de pequeños granos, separados por intérvalos iguales.

Corchetes poco pronunciados. El estado del ejemplar en la región cardinal no permite examinar la faceta que debía ser muy pequeña.

LOCALIDAD.—Lo he encontrado en el Collet del Noguer, término de Carbonills provincia de Gerona, en las margas del piso santonense.

Limopsis Badiai Vidal. n. sp.

Lámina II. Figs. 13, 14.

Longitud. . . .	10	milímetros
Ancho.	11	»
Grueso	4'5	»

Concha pequeña orbicular, deprimida, ovalada, muy poco más ancha que larga, estrecha en el lado cardinal, dilatada en el paleal, equivalva subequilateral.

La superfície es lisa, interrumpida solo por algunas líneas de crecimiento. Los corchetes son rectos, poco salientes, yuxtapuestos, provistos en su parte interna de una área en cuyo centro se vé una profunda foseta triangular. Debajo de esta área la charnela ofrece en los dos lados anterior y posterior, pequeños dientes subiguales, dispuestos en séries y cuyo número en cada una no creo exceda de 5 o 6, pero que no puedo precisar, por que a causa de la fragilidad de esta concha me ha sido imposible reconocer una valva entera por la parte interior, a pesar del cuidado con que he preparado algunas.

Localidad.— La he descubierto en el piso Santonense de la provincia de Gerona en el collado llamado Collet del Noguer del término de Carbonills, donde no es raro encontrarla, aunque casi siempre en fragmentos, en los bancos margosos y margo-arenosos donde abunda el *Cyclolites ellipticus.*

Perna Paradellae Vidal n. sp.

Lámina III. Figs. 1, 2, 3, 4.

Concha gruesa, comprimida, transversa, redondeada en la región bucal (fig. 1), truncada en la región cardinal, cuya extremidad está constituida por una recta oblicua respecto de la línea media y de poca longitud si se la compara con las demás especies de este género.

Las valvas son lisas, mostrando sólo algunas líneas de crecimiento poco marcadas. Están entreabiertas y se distingue en el extremo anterior de la línea cardinal una fuerte escotadura o canal para el paso del *Byssus* (fig. 2).

Faceta articular muy ancha y corta, surcada por tres o cuatro fosetas en cada valva, profundas y tan anchas como los intérvalos que las separan.

Localidad.—El único ejemplar que poseo lo he recogido en las margas de *Cyclolites ellipticus* de la mina llamada de la Paradella, término de Carbonills (provincia de Gerona). Pertenece al piso santonense.

Vulsella Maestrei Vidal n. sp.

Lámina II. Figs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Concha comprimida alargada, muy inequilateral, de forma irregular y sumamente variable. El lado anal, que ocupa los $^2/_3$ y a veces los $^7/_8$ de la concha, es prolongado, casi agudo; el lado bucal es al contrario, redondeado pero a veces se estrecha también de modo que el contorno de la concha toma una figura lanceolada.

Su superficie es muy desigual; las irregularidades que presentan las valvas hacen ladear la concha de distintos modos según los individuos; las líneas de crecimiento se distinguen casi siempre.

La concha, que es toda ella muy aplastada, se abulta en la región cardinal donde es mucho más fuerte y robusta.

Los corchetes generalmente se encuentran separados, dejando ver debajo de ellos una foseta triangular grande y oblicua; pero otras veces llegan casi a juntarse, ocultando así el principal carácter genérico de este fósil.

Atendiendo a la gran variabilidad de formas de esta especie, he creído conveniente representar diferentes ejemplares cuyas diferencias son bastante notables para que, examinados aisladamente, se les pudiese referir a especies distintas.

LOCALIDAD.— Yace con la *Ostrea larva* y la *Janira quadricostata* en las capas más altas del piso Senonense de la provincia de Barcelona; la he recogido en la falda Norte del monte de Encija por el sendero que conduce desde la Coma de Vallcebre al Pla de Palomera.

Vulsella Montsecana Vidal n. sp.

Lámina II. Figs. 10, 11, 12.

Concha pequeña, gruesa en la región cardinal de bordes delgados, su contorno es redondeado, estrecho en el lado bucal, ligeramente excavado en el paleal, ensanchándose en el lado anal.

La impresión muscular es grande, subcircular saliente y situada en medio de la valva.

La foseta del ligamento es larga, arqueada y profunda.

El corchete está colocado casi en medio del lado cardinal.

LOCALIDAD.— En el Montsech de Ager en el Clot de Olsí. Yacimiento Santonense.

Lima Lavoisieri Vidal n. sp.

Lámina III. Figs. 7, 8, 9, 10.

Concha pequeña, triangular estrecha en la región cardinal, muy dilatada en la región paleal, cuyo borde es poco convexo, casi rectilíneo. Lado bucal casi recto, un poco excavado, uniéndose muy oblicuamente con el borde paleal. Lado anal ligeramente convexo, uniéndose con el borde paleal casi perpendicularmente.

Corchetes encorvados saliendo un poco por encima de una faceta triangular provista en su medio de una foseta profunda. Orejetas iguales.

La superficie de la concha desde los corchetes hasta el medio está cubierta de costillas redondeadas, radiantes, que se van desvaneciendo por

los lados hasta desaparecer por completo en la región anal y en la bucal. Estas costillas son ligeramente nudosas por efecto de su intersección con las líneas de crecimiento que se distinguen con bastante regularidad por toda la superficie pero principalmente en la región paleal donde son muy paralelas y equidistantes.

La concha bastante abultada hacia los corchetes, termina en bisel agudo en el lado paleal.

Localidad.— Esta linda y rara concha la he encontrado en un banco muy fosilífero en la Solana de Cân Roquill, del término de Carbonills, provincia de Gerona; es propia del tramo santonense.

Ostrea Priorati Vidal n. sp.

Lámina I. Figs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Concha pequeña, abultada, algo oblicua, estrecha en la región cardinal, redondeada y ligeramente sinuosa en la región paleal. Valvas muy desiguales: la inferior muy profunda, de superficie lisa, corchete algo levantado, obtuso y ligeramente inclinado a un lado: del lado opuesto nacen en la parte externa de la concha, de uno a tres pliegues radiantes anchos y poco salientes, que partiendo del borde se desvanecen antes de alcanzar el medio de la superficie.

Valva pequeña convexa, lisa, de corchete ligeramente oblicuo, contorno ondulado en la zona donde se muestran los pliegues de la otra valva.

Los mayores ejemplares no tienen una dimensión mayor de 30 milímetros.

Esta especie se distingue fácilmente de todas las conocidas. En su edad joven, cuando los pliegues no se han mostrado aún, tiene una forma algo parecida a la *O. Biskarensis* Coq., pequeña concha descubierta por este autor en la provincia de Constantina; pero el corchete es menos curvo en esta última.

Localidad.—Se presenta en el tramo santonense, es decir, en la base del tramo senonense. La he encontrado junto a Serchs (provincia de Barcelona) en la orilla izquierda del Llobregat. Más arriba se me ha ofrecido también, en dos bancos separados por otro de caliza parduzca, en el fondo del barranco que baja desde La Nou a la ermita El Priorat. Y por fin se encuentra también bajando en dirección a la ermita de Falgás desde la divisoria que la separa del pueblo de Malañeu (provincia de Barcelona).

Solen Ambiguus Vidal n. sp.

Lámina II. Fig. 15.

Concha muy delgada, alargada, cilíndrica, comprimida, mostrando las

líneas de crecimiento: sus extremidades son entreabiertas, los corchetes están situados en el cuarto inferior de la concha.

LOCALIDAD.—Se encuentra en la Solana de Cân Roquill, término de Carbonills, provincia de Gerona, en un banco bastante consistente acompañado de numerosos fósiles santonenses; su fragilidad no permite encontrarla nunca entera.



LÁMINA I

Explicación de las figuras.

Ostrea Priorati Vidal. Figura	1	—Individuo de tamaño natural, forma común.
» » » »	2	—El mismo visto por la valva grande.
» » » »	3	—El mismo visto de lado.
» » » »	4	—Interior de la valva.
» » » »	5, 6, 7	—El mayor ejemplar que poseo visto de lado, por la valva inferior y por la superior.
» » » »	8, 9	—Valva grande de otro individuo.
Terebratella decorata Vidal. Fig.	10	—Individuo de tamaño natural.
» » » »	11	—El mismo mostrando la comisura paleal.
» » » »	12	—El mismo visto por la valva grande.
» » » »	13	—El mismo visto de lado.
» » » »	14,15	—Variedad de superficie no ondulada, tamaño natural.
» » » »	16	—Individuo joven, tamaño natural.
Terebratella Lujani Vidal. Fig.	17	—Individuo de tamaño natural.
» » » »	18	—El mismo visto de lado.
» » » »	19	—El mismo visto por la valva grande.
» » » »	20	—El mismo visto por la comisura paleal.
» » » »	21	—Otro individuo, de gran tamaño (fragmento de grandor natural).

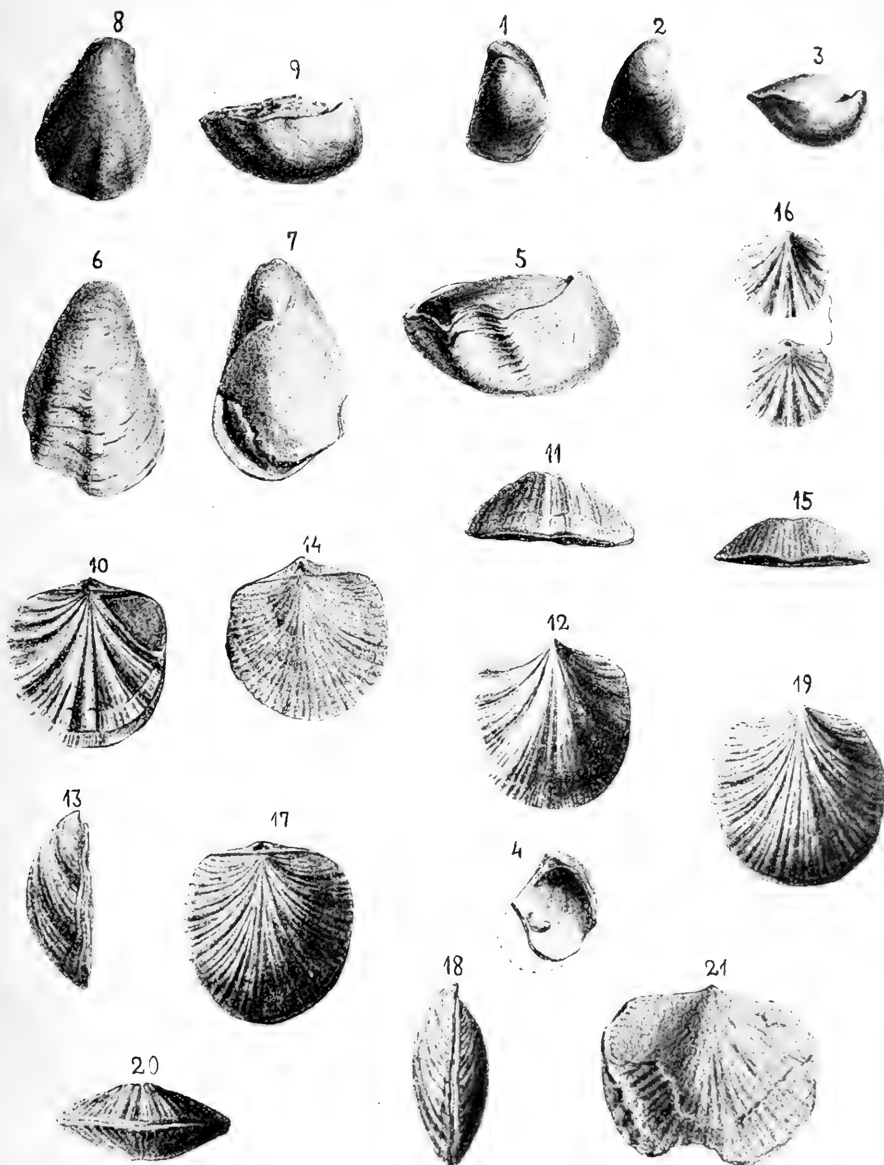


Fig. 1 a 9 *Ostrea priorati* Vidal, nov. sp.
» 10 a 16 *Terebratella decorata* Vidal, nov. sp.
» 17 a 21 *Terebratella Lujani* Vidal, nov. sp.



Fig. 1 a 9 *Vulsella Maestrei* Vidal, nov. sp.
» 10 a 12 *Vulsella montsecana* Vidal, nov. sp.
» 13 a 14 *Limopsis Badiai* Vidal, nov. sp.
» 15 *Solen ambiguus* Vidal, nov. sp.

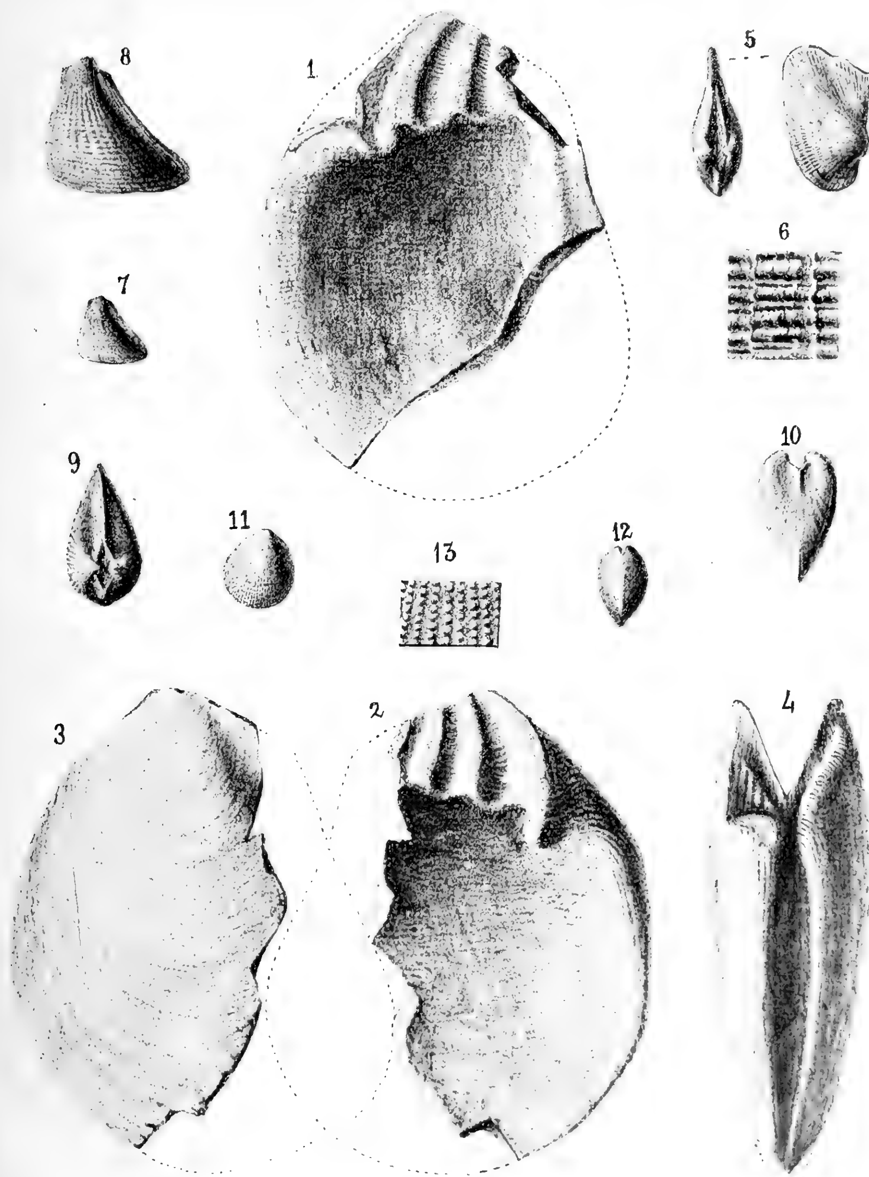


Fig. 1 a 4 *Perna Paradellae* Vidal, nov. sp.
» 5 a 6 *Arca Llulli* Vidal, nov. sp.
» 7 a 10 *Lima Lavoisieri* Vidal, nov. sp.
» 11 a 13 *Pectunculus Buchi*, Vidal, nov. sp.

LÁMINA II

Explicación de las figuras.

Vulsella Maestrei Vidal. Fig. 1 a 9—Varios individuos.

Vulsella Montsecana Vidal. Fig. 10—Valva vista por fuera, tamaño natur.
» » » » 11— » » » dentro, » »
» » » » 12— » » » el lado cardinal, tamaño natural.

Limopsis Badiai Vidal. Fig. 13—Individuo de tamaño natural, visto de frente y de lado.
» » » » 14—Fragmento de la región cardinal aumentada.

Solen ambiguus Vidal. Fig. 15—Individuo de tamaño natural.

LÁMINA III

Explicación de las figuras.

Perna Paradellae Vidal. Fig. 1—Interior de la valva izquierda, tamaño natural.
» » » » 2—Interior de la valva derecha.
» » » » 3—Exterior de la misma.
» » » » 4—Concha vista del lado bucal.

Arca Llulli Vidal. Fig. 5—Individuo de tamaño natural.
» » » » 6—Fragmento de la superficie aumentado.

Lima Lavoisieri Vidal. Fig. 7—Individuo de tamaño natural.
» » » » 8, 9, 10—El mismo en tamaño doble, visto en tres posiciones distintas.

Pectunculus Buchi Vidal. Fig. 11, 12—Individuo de tamaño natural.
» » » » 13—Fragmento de la superficie cerca del borde aumentado.

Barcelona, Febrero de 1921.

Alçament de la serralada pirenenca i l'enfondrament del Vallès

per

JACINTO ELÍAS

Gairebé la totalitat dels geòlecs fan datar el principal, sinó darrer, alçament dels Pireneus del final del període eocènic. Aquesta opinió la fonamenten en el fet de que els pics de Bassegoda (1343 metres) i el del Cadí (2608) a Catalunya(1), i el Mont Perdut (3352) a l'Alt Aragó (2), estan coronats per dipòsits de roques nummulítiques, essent aixís que en cap lloc dels Pireneus s'hi troben dipòsits oligocènics ni miocènics. Si, doncs, els cims esmentats, durant el període nummulític, estaven coberts pel mar, i en començar el període oligocènic havien ja eixit del fons de l'aigua, no hi ha pas dubte que l'alçament de la serralada pirenenca tingué lloc en acabar el període eocènic i començar l'oligocènic. L'argument aquest, sembla concloent i irrefutable.

Però si en lloc de tractar de l'època del alçament ens volem donar compte de la manera com es produí, ja no semblen tan fortes les raons que es donen per a explicar-la. Perquè si bé és cert que la premsada vinguda de l'Africa originà un o més plecs anticlinals a la serralada pirenenca, acabant-la de treure del fons del mar, no és pas segur que aquesta premsada es dirigís de S. a N., com es creu sinó més bé de S. E. a N. W.

Els que sostenen aquella opinió diuen que durant el període eocènic els rius de mitjorn venien de S. a N., sens que en apoi en presentin cap exemple. En canvi, per les observacions que des de temps vinc fent en el Vallés, he trobat indicis que em permeten creure que els rius portaven aleshores una direcció de S. E. a N. W. Veus-en-aquí un cas, que dupto l'hagi observat cap dels geòlegs. En el sector de terrenys eocènics comprès entre les dues serres que des de Coll Cardús es dirigeixen, una de E. S. E. a W. N. W. devés la casa del Buixadell (terme de Vacarisses) i l'altre de S. a N. envers l'Ubac, s'hi troben escampats fragments de pudinga quarçosa (pinyolenc blanc), uns encastats en el conglomerat i altres

(1) ALMERA.—*Descripción geológica y génesis de la Plana de Vich*, pl.146.

(2) LAPPARENT.— *Traité de Géologie*, 2.ª edició, pl. 1416.— El D. FAURA I SANS l'atribueix al Maestrichià.

solts, els quins foren arrencats de la muralla de pudinga que des de la Font del Molinot (terme de Viladecavalls) arriba fins a la Puda. La bisectriu del delta de la corrent en que es troben escampats dits fragments, o sigui entre les dugues esmentades serres, porta la direcció de S. E. a N. W., del que s'en pot deduir que els rius, i per consegüent la direcció de la premsada, anaven de S. E. a N.W. Aquesta direcció pot ser acabarien de posar-la en clar les inclinacions dels bancs eocènics en el punt de contacte amb els oligocènics, on deu haver-hi una discordància d'estratificació entre uns i altres. Si es confirmés que allà els bancs eocènics bucen envers el N. W., ja no ens quedaria dubte respecte a la direcció de la premsada.

Però l'argument més convincent, que demostra que l'esforç orogènic venia del S. E., el tenim en el fet de què a mida que s'anava accentuant el plec anticlinal del continent mediterrani, que feia retrocedir a les aigües del mar nummulític, aquestes deixaven en sec una faixa de terreny eocènic, quina direcció és la de S. W. a N. E., perpendicular a la de la premsada. Això es pot veure en el mapa de Catalunya insert en la plana 393 del *Curs de Geologia* del malaguanyat geòlec mossèn Norbert Font i Sagué. Si la estrebada hagués vingut de S. a N., com es suposa, aquesta faixa de terreny eocènic que deixava al descobert la mar eocènica en recular, estaria orientada de ponent envers llevant, en lloc d'estar-ho com ara de S. W. a N. E. Això prova, doncs, que l'empenta venia de S. E. al N. W., i que els plecs anticlinals, encara que anaven alçant tota la serralada pirenenca, no l'hi comunicaren l'orientació de ponent envers llevant que avui presenta, i que ja tenia abans d'aquest alçament, sinó que iniciava ja aleshores la traça de la que més tart havia d'ésser la serra del Cadí. Aquest paral-lelisme de la faixa eocènica amb la dita Serra, ambdugues dirigides de S. W. a N. E., ens diu ben clar que la premsada de S. E. al N. W. havia començat ja durant el període eocènic.

El trànzit d'aquest a l'oligocènic no es verificà d'una manera pausada i insensible, sinó que es carecteritzà per un gran trastorn que demés d'alçar la serralada pirenenca, feu canviar el regisme de la sedimentació. Fins aleshores s'havien anat dipositant al fons del mar eocènic alternances de bancs d'argiles, de margues, de calisses, de conglomerats i d'arenisques; però després d'aital trastorn canvià de sobte el regisme sedimentari, no dipositant-se a les vores del nou Llac Oligocènic sinó gruixes de conglomerats amb sols la interposició d'unes poques faixes d'arenisca roja com es veu al Montserrat. El plec anticlinal que durant el període eocènic feia eixir un continent al Mediterrani i que anava arrambant de mica en mica a les aigües del mar envers el N. W., es cert que venia formantse amb extremada lentitut però en arribar al fi de dit període es trencà de sobte, produïnt grans esfondraments i comunicant a les vessants interiors, tant del Pirineu com de les muntanyes de la costa, una pendent molt ràpida

envers el Llac Oligocènic de l'interior del Principat. Això fou causa de que, si abans les corrents continentals portaven poca empenta, després de l'alçament corregueren furientes, arrossegant la gran munió de palets cretàcics i altres roques, que, formant cordons litorals a les vores del llac, es transformaren amb el temps en els conglomerats oligocènics coneguts amb el nom de *pudinga de Palassou*.

Durant el període oligocènic degué continuar la premsada en el mateix sentit, formant un nou plec acticlinal orientat de S. W., a N. E., que no sols afectava al continent mediterrani sinó que alcançava al Vallès i al Montserrat, i que en trencar-se a les darreries del mateix període produï l'esfrondrament no sols del esmentat continent mediterrani sinó també el de les comarques del Vallès i Penedès. Tant l'orientació general de S. W. a N. E. que presenten els dipòsits de conglomerats oligocènics a les serres del Montsant (província de Tarragona), del Montserrat al Sant Llorens i Lluçanés (província de Barcelona), com les fractures que van del Montserrat al Montseny i a la llarga de la costa mediterrània, demostren palesament que la premsada, durant el període oligocènic, venia també de S. E. a N. W. com abans. Si aquesta premsada s'hagués dirigit de S. a N., l'arrenglerament de dits conglomerats, el mateix que les trencadures dels terrenys, s'haurien efectuat de ponent envers llevant, i no de S. W. a N. E.

Després d'aquest trastorn esdevingut al començ de l'Aquitanià, va seguir una llarga temporada de relatiu repós, fins que en arribar a les darreries de l'Helvecià, les energies orogèniques reprengueren llur tasca, iniciant altra volta nous plecs anticlinals en el mateix sentit d'abans, o sigui de S. W. a N. E. Les batzegades de S. E. a N. W. continuaren durant el Tortonià, inclinant de mica en mica els terrenys amb buçament N. W. Aixís ho posen de manifest les inclinacions en aquest sentit que presenten els bancs aquitanians de ponent de cân Balasc (Rubí) i els dels marges de la carretera de Terrassa a un i a dos kilòmetres al nord de Martorell; els helvecians del Montjuich, del nord de Castellbisbal enfront de cân Costa, i part d'avall de cân Santojini, al marge de ponent de la carretera de Martorell. Els tortonians, essent els últims que es dipositaven, les presenten poc marcades, per no haver rebut tantes batzegades com els anteriors (1).

En acabar el Tortonià, havent arribat els plecs anticlinals a la màxima tivantor, es produï un nou trastorn, que si per un cantó deixà alçat al

(1) Els bancs eocènics (Montserrat, *Roure del Vent, Sant Salvadó de les Espases i Coll Cardús*) en general solen ésser els que presenten inclinacions més marcades amb buçament N. W. per haver estat subjectes a totes les premsades dels períodes eocènic i oligocènic i a les dels pisos helvecià i tortonià; mentre que els bancs del tortonià (cantó de llevant de *cân Canyadell*) solen ésser els menys inclinats en aquest sentit per haver rebut tan sols les premsades postornianes.

Montjuich mentre per un moviment de bàscula esfondrà els terrenys entre el Cairat i cân Tobella, desviant al Llobregat envers La Puda: al peu dels Pireneus, per darrera de la Serra del Cadí, al aixecar-se aquesta després del aligocènic, originà per tancament els llacs de la Cerdanya i Seu d'Urgell en plé període miocènic.

La llarga persistència de la premsada de S. E. a N. W., que com acabem de veure, anava actuant des de mitjants del període eocènic fins a les darreries del Tortonià, pot ser ens pugui donar raó d'un fet observat als Pireneus, d'altra manera difícil d'esplicar. ¿A que es pot atribuir que alguns pics alterosos, que durant el període nummulític estaven anegats al fons del mar, tinguin avui quasi el mateix relleu que el Puigmal (2909) i el Carlit (2924), que aleshores ja estaven fora l'aiga? No crec que aquesta diferència es pugui esplicar per una empenta vinguda de S. a N., sinò a la continuada actuació de la premsada a l'esbiaix, o sigui de S. E. a N. W., quina alçant a la Serra del Cadí i apretant durant tants milers d'anys al grop de les Maleïdes, anés alçapremant al Montperdut, que seguien darrera d'aquestes. Un fenòmen tant particular vé a refermar el convenciment de la llarguíssima actuació de la premsada de S. E. a N. W.

Des de que començà el pis Sarmantià canvià el sentit de la premsada, que no vingué ja de S. E. a N. W., sinò de S. S. W. a N. N. E. Durant tota aquesta època la actuació de la nova premsada anà formant plecs anticlinals orientats de S. S. E. a N. N. W., inclinant als terrenys del Vallès amb buçament a N. N. E., com axís es veu als terrenys aquitanians, helvecians, tortonians i sarmantians, des de Martorell fins a la Creu dels Tres Batlles. El mateix buçament tenen els terrenys eocènics del Sant Llorens del Munt i de Sant Miquel del Fall.

Aquestes premsades de S. S. W. al N. N. E., a l'ensemps que desviaven envers llevant el curs del Llobregat i el del Ter, donaven lloc als darrers plecs de la cordillera Bètica, a la surrecció de la serralada septentrional del Vallès i a la dels Alps, accentuant a la vegada el relleu dels Pireneus. Aitals esforços orogènics pot ser foren preludi de l'aclofament del continent Atlàntic, anomenat conexió Guayano-Senegalenca, quina desaparegué en acabar el Sarmantià; restos d'aquest continent desaparegut en són avui les Açores, les illes Canàries i les de Madera.

En resum: crec que els Pireneus no són el resultat d'un sol esforç orogènic sinó de molts, i que successivament s'han anat alçant, quan menys, a principis del triàsic, a principis del cretàcic, a les derreries de l'eocènic i a les derreries del pis Sarmantià; no obstant, el principal alçament tingué lloc en acabar el període eocènic.

Terrassa, Gener de 1921.

INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL

---

1. **Dies de sessió**. –Primer dijous no festiu de cada mes, a dos quarts de set de la tarda.

2. **Membres Numeraris**.—Deuen ésser presentats per tres Membres i admesos en la Sessió següent a la de la seva presentació. Paguen **vint pessetes** l'any (que poden fer efectives a D. Asenci Codina, La Roca, Sarrià (Pedralbes), Barcelona, Tresorer de la **Institució**, reben totes les publicacions de la Societat i poden consultar la Biblioteca i Museu.

3. **Butlletí**.—Cada mes surt el **Butlletí** de la **Institució** menys els mesos de juliol, agost i setembre.

4. **Volum de Treballs**:
Cada any es publica un **Volum de Treballs** d'unes 300 planes i amb làmines.

5. **Biblioteca**.—Es oberta per a els Membres de la **Institució** els dilluns, dimecres i divendres de 6 a 8 de la tarda.

6. **Tiratges apart**:
Els autors rebran 50 tiratges apart dels treballs publicats en el **Butlletí** i el **Volum de Treballs**.

7. Toutes les **communications** et **échanges** doivent être envoyées:

Carrer del Bisbe, n.º 2 (Palau de la Generalitat).

Barcelona (Espagne)

Institució Catalana d'Història Natural

SESSIONS

La Institució Catalana d'Història Natural celebrarà ses sessions científiques d'enguany els jorns:

13 de gener	7 d'abril	6 d'octubre
3 de febrer	12 de maig	3 de novembre
3 de març	2 de juny	1 de desembre

PUBLICACIONS DE LA INSTITUCIÓ

BUTLLETÍ MENSUAL

I. **Època**.—1901-1903, tres anys . . . . 25 ptes.
II. » —1904 a 1917, cada any . . . . 7 »
III. » —1918-1919 » » . . . . 9 »
» » —1920 » » . . . . 12 »

MEMÒRIES

Himenòpters de Catalunya, per *P. Antiga* i Dr. *Josep M.ª Bofill*
Fam. I, Tentredínids . . . . . . 1 pta.
» IV, Icneumònids. . . . . . . 1 »
» VIII, Crisids . . . . 1 »
» X, Esfègids. . . . . 1 »
» XI. Pompílids . . . . 1 »
» XII, Sapígids . }
» XIII, Escòlids . } . . . . . . 1 »
» XIV, Mutil·lids . }
» XVIII, Vèspids . . . . 1 »
» XIX, Apids . . . . 1 »
Història de les Ciències Naturals a Catalunya, per *Mossén Norbert Font i Sagué* . . . . 3 ptes.
Assaig d'una Flora liquènica de Catalunya, per *Manuel Llenas i Fernàndez*. . . . . 1 »
Minerals de Catalunya, per *Llorens Tomás*. . . . . . 1 »
Contribuciones al estudio de la Flora del Pirineo Central (Valle de Arán), por *Manuel Llenas Fernàndez*. 2 »
Fauna ictiològica de Catalunya, per *Agustí M.ª Gibert* . 3 »
Sismologia Catalana, per *M. Faura Sans, Pvre*.. . . . . 1 »

TREBALLS

Volum I, 1915. . . . . 10 ptes.
» II, 1916. . . . . 10 »
» III, 1917. . . . . 10 »
» IV, 1918. . . . . 12 »
» V, 1919-20 . . . . (en premsa)